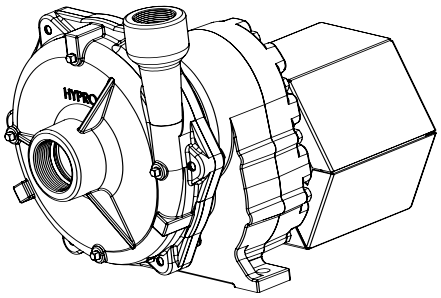
Manuel d'installation, d'utilisation, de réparation et liste des pièces détachéesl

Descriptif

Les pompes centrifuges Hypro peuvent facilement effectuer des gros travaux de pulvérisation de haute capacité dans les exploitations agricoles. Elles servent à la pulvérisation d'engrais liquides et autres produits chimiques, notamment les bouillies à poudre mouillable pour la lutte contre les mauvaises herbes. Elles facilitent considérablement de nombreux autres travaux de la ferme : le remplissage des citernes d'alimentation, l'arrosage des lits de semences et le transfert de liquides.
Les pompes centrifuges à engrenages Hypro sont robustes, ont un fonctionnement régulier et sont disponibles en modèles standards et à auto-amorçage



SÉRIE 9047C

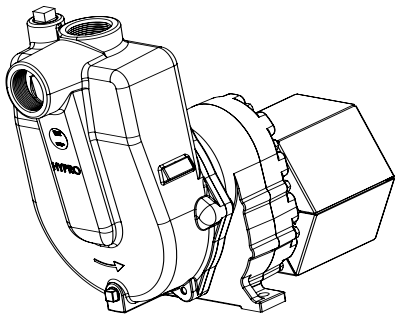
Pompe centrifuge à engrenages en fonte

Débit maxi : .....967 l/min
Pression maxi : .....1241 kPa
Vitesse maxi : .....540 tr/min
Orifices :..... Adm. NPT 2 pces
Sortie NPT 1,5 pce

SÉRIE 9048C

Pompe centrifuge à engrenages en fonte

Débit maxi : .....808 l/min
Pression maxi : .....883 kPa
Vitesse maxi : .....1000 tr/min
Orifices :..... Adm. NPT 2 pces
Sortie NPT 1,5 pce



SÉRIES 9047C-SP et 9047C-BSP

Pompe centrifuge à engrenages en fonte

Débit maxi : .....885 l/min
Pression maxi : .....1172 kPa
Vitesse maxi : .....540 tr/min
Orifices :..... Adm. NPT 2 pces
Sortie NPT 1,5 pce

SÉRIES 9048C-SP et 9048C-BSP

Pompe centrifuge à engrenages en fonte

Débit maxi : .....740 l/min
Pression maxi : .....807 kPa
Vitesse maxi : .....1000 tr/min
Orifices :..... Adm. NPT 2 pces
Sortie NPT 1,5 pce

Informations générales sur la sécurité

REMARQUE

Des remarques sont utilisées pour souligner des informations sur l'installation, l'utilisation ou l'entretien qui sont importantes, mais n'ont pas de rapport avec la sécurité.

ATTENTION

Une mise en garde est utilisée pour indiquer la présence d'un danger qui causera ou sera susceptible de causer des blessures mineures ou des dégâts des biens, si cette mise en garde n'est pas respectée.

AVERTISSEMENT

Un avertissement signifie qu'il existe un danger potentiel, indique les procédures qui doivent être suivies exactement pour éliminer ou diminuer le danger, et pour éviter des blessures graves ou empêcher des problèmes futurs liés à la sécurité et concernant ce produit.

DANGER

Une annonce de danger est utilisée pour indiquer la présence d'un danger qui causera des blessures graves, la mort ou des dégâts des biens, si cette annonce de danger n'est pas respectée.

DANGER

Ne pas pomper de liquides inflammables ou explosifs tels que l'essence, le gazole, le kérosène, etc. Ne pas utiliser la pompe dans des atmosphères explosives. Les composants ne sont pas agréés pour être utilisés avec de l'ammoniac anhydre. La pompe ne doit être utilisée qu'avec des liquides compatibles avec les matières de la pompe. Si ces précautions ne sont pas respectées, cela risque d'entraîner des blessures graves et/ou des dégâts des biens, et cela annulera la garantie du produit.

Il faut s'assurer que toutes les pièces mobiles exposées, telles que les arbres de prise de force et les adaptateurs, sont correctement protégées ou entourées de capots et que tous les dispositifs d'accouplement sont fermement attachés avant de mettre l'alimentation électrique sous tension.

AVERTISSEMENT

Le niveau de pression sonore de la pompe risque de dépasser 80 dBA. Il faut respecter toutes les précautions liées à la sécurité lorsque la pompe fonctionne à proximité pendant des périodes prolongées, et porter des protecteurs auditifs. Une exposition prolongée à de hauts niveaux sonores risque d'entraîner la perte permanente de l'acuité auditive, acouphène, fatigue, stress et autres conséquences telles qu'une perte de l'équilibre et de la conscience.

ATTENTION

- Ne pas pomper à des pressions supérieures à la pression maximale recommandée.
- Faire fonctionner la pompe dans une plage de température variant de 7 à 60 º C. Protéger la pompe contre le gel. Pour cela, vidanger leliquide et pomper la solution antigel et antirouille dans le système, afin d'enduire l'intérieur de la pompe.
- Vérifier que l'origine de l'alimentation électrique est conforme aux spécifications de votre équipement.
- Prévoir une protection suffisante pour créer une barrière autour des pièces mobiles, telles que les arbres et les poulies. Il faut empêcher les pompes montées directement sur un arbre de prise de force ou tout autre arbre de transmission de tourner avec l'arbre de transmission. La pompe doit flotter librement sur l'arbre de transmission et ne doit pas être attachée rigidement à l'équipement sur lequel elle est montée.

Avant toute intervention pour entretien, couper l'alimentation électrique. Vérifier que la pression du système est détendue. Vidanger tous les liquides du système et le rincer.

- Vidanger tous les liquides du système avant d'effectuer toute intervention d'entretien.
- Fixer le tuyau de décharge avant de démarrer la pompe. Un tuyau de décharge non fixé risque de revenir en coup de fouet, ce qui risque d'en traîner des blessures et/ou des dégâts des biens.
- Avant chaque utilisation, vérifier tous les flexibles et tuyaux pour déceler toutes traces d'usure ou d'affaiblissement. Vérifier que tous les raccords sont étanches et fermement fixés.
- Inspecter la pompe et les composants du système à intervalles réguliers. Effectuer des opérations d'entretien périodique tel que requis (voir Entretien).
- Utiliser uniquement des tuyaux, flexibles et raccords de flexible présentant des spécifications correspondant à la pression nominale maximale de la pompe, ou la pression à laquelle le clapet de décharge est réglé. Ne pas utiliser de tuyaux usagés.
- Ne pas utiliser cette pompe pour pomper de l'eau ou d'autres liquides destinés à la consommation humaine ou animale.

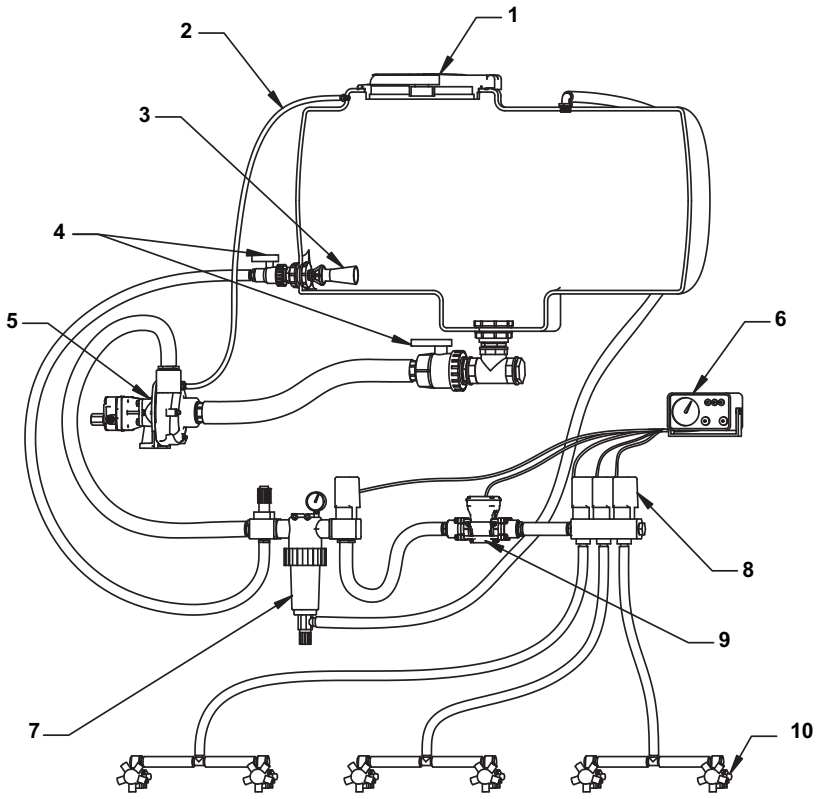
Alerte en cas de substance dangereuse

1. Toujours vidanger et rincer la pompe avant toute opération d'entretien ou de démontage pour une raison quelconque (voir instructions).
2. Toujours vidanger le rincer la pompe avant de retourner l'appareil en vue de le faire réparer.
3. Ne jamais entreposer de pompes contenant des produits chimiques dangereux.
4. Avant de retourner la pompe en vue d'une opération d'entretien/d'une réparation, vidanger tous les liquides et rincer l'appareil avec un liquide neutralisant. Puis vidanger la pompe. Attacher une étiquette ou apposer un écriteau certifiant que cette opération a été effectuée.

REMARQUE

Il est illégal d'expédier ou de transporter des produits chimiques dangereux sans licence accordée par la EPA (Agence de protection de l'environnement) des États-Unis.

Installation de la plomberie



Connexion pour plomberie de pompe centrifuge

N° DE. RÉF	NOMENCLATURE
1	Couvercle de citerne
2	Tuyau d'aération nº 3430-0456
3	Agitateur à jet
4	Robinets de fermeture à boisseau sphérique
5	Pompe centrifuge
6	Console de commande de pulvérisation
7	Commande de pompe centrifuge
8	Robinet de rampe de pulvérisation à tubulure
9	Débitmètre électromagnétique
10	Corps de buse sur tourelle à jet compacte

Installation de la pompe

Les recommandations suivantes visent à obtenir des performances optimales de la pompe centrifuge et du système de pulvérisation.

Tuyau d'admission de la pompe

Pour obtenir la capacité totale de la pompe, le tuyau d'admission doit être au moins du même diamètre que l'orifice d'admission de la pompe. Si le diamètre du tuyau est réduit, cela réduira les capacités de la pompe. Le tuyau doit aussi être exempt de fuites d'air. Vérifier que toutes les fixations et tous les raccords du tuyau d'aspiration sont bien serrés. S'il y a une infiltration d'air, cela risque d'affecter les capacités d'amorçage et de pompage de la pompe. Utiliser un flexible d'aspiration de bonne qualité qui ne risque pas de s'affaisser sous l'effet de l'aspiration.

En ce qui concerne les modèles sans auto-amorçage, il faut monter la pompe centrifuge au-dessous du niveau du liquide, aussi près que possible de l'origine du liquide, afin que le tuyau d'aspiration soit aussi court que cela est pratique. Pour obtenir des performances optimales, le tuyau d'aspiration doit être incliné en descente vers la pompe. Éviter des remontées et des bosses susceptibles de piéger l'air dans le tuyau de la pompe. Le tuyau d'aspiration et la pompe doivent être remplis de liquide avant le démarrage de la pompe, et tous les tuyaux de décharge doivent être ouverts.

Tuyau de sortie de la pompe

L'orientation recommandée pour l'orifice de sortie est en ligne droite verticale vers le haut. Cela permet au liquide de rester dans la pompe pendant l'amorçage de celle-ci. Le tuyau de sortie doit être du même diamètre que l'orifice de pression de la pompe afin de produire un débit optimal. Le tuyau doit présenter aussi peu de restrictions et de coudes que possible afin d'optimiser la performance de la pompe et de réduire la chute de pression de la pompe vers les embouts des buses de pulvérisation.

Amorçage de la pompe

IMPORTANT : Il est impératif que la pompe ne tourne pas à sec.

Avant de démarrer la pompe, il faut remplir le tuyau d'admission et la pompe de liquide, et tous les tuyaux de décharge doivent être ouverts. Sur les modèles à auto-amorçage, il suffit que la chambre de la pompe soit remplie de liquide. Il ne faut pas faire fonctionner la pompe si celle-ci n'est pas complètement remplie de liquide, sinon il y a des risques de détérioration de l'étanchéité mécanique qui dépend du liquide pour sa lubrification.

Les modèles sans auto-amorçage doivent être montés au-dessous du niveau du liquide. Le tuyau d'aspiration doit être incliné en descente vers la pompe et être exempt de creux et de courbes. Si cet agencement n'est pas possible, il faut installer un clapet de pied au bout du tuyau d'admission afin de pouvoir complètement remplir le tuyau de liquide avant de démarrer la pompe.

Commande de la pompe centrifuge

Hypro propose désormais de nombreux composants différents pour les systèmes de pulvérisation. La commande de pompe centrifuge Hypro incorpore le régulateur de débit électrique, une crépine de tuyau autonettoyante, un manomètre visuel et un clapet de régulation d'agitation manuel.

Régulateur de débit

Une vanne proportionnelle électrique à haut débit permet à un débit maximum d'arriver aux robinets de la rampe de pulvérisation. Elle permet d'obtenir une régulation régulière et rapide pilotée par un régulateur de débit électronique ou par une boîte de commutation.

Crépines

L'emplacement recommandé de la crépine de la pompe centrifuge se situe dans le tuyau de sortie de la pompe. Cet agencement élimine toute restriction éventuelle que la crépine risque de provoquer si elle est installée dans le tuyau d'admission. Vérifier que les dimensions de la crépine et les dimensions des mailles de crible sont appropriées pour limiter la chute de pression et donner la meilleure filtration possible. Les crépines de tuyau peuvent aussi être installées dans le tuyau de remplissage de la citerne afin de filtrer le liquide au fur et à mesure qu'il est refoulé dans la citerne, ainsi que dans les tuyaux de rampe de pulvérisation afin d'effectuer un autre filtrage de la solution avant d'arriver aux embouts de buses de pulvérisation. Les paniers de la citerne peuvent aussi servir à filtrer la matière ajoutée par le couvercle de la citerne.

Agitation

La commande de la pompe centrifuge contient un clapet de régulation d'agitation manuel qui peut être réglé afin de donner le débit correct vers les agitateurs à jet de citerne, afin de garantir un mélange correct dans la citerne.

Débitmètre

Afin d'éliminer les problèmes mécaniques d'un débitmètre à turbine, nous recommandons d'utiliser un débitmètre électromagnétique. Ces débitmètres ne comportent pas de pièces mobiles susceptibles de s'user et donnent une lecture plus homogène et plus précise du débit. Ils peuvent être inclus dans pratiquement n'importe quel régulateur de débit électronique ou boîte de commutation.

Robinets de tronçons de la rampe de pulvérisation

Pour obtenir une réaction rapide et fiable, nous recommandons d'utiliser des soupapes à piston électriques pour la commande de la rampe de pulvérisation. Ces soupapes doivent être d'une taille appropriée pour minimiser la chute de pression et maximiser le débit. La tubulure ou le flexible de la rampe de pulvérisation doit être d'une taille appropriée pour qu'il ne se produise pas de chute de pression dans les tuyaux, ce qui risque d'entraîner des variations de pression au niveau des buses.

Corps de buse

Nous recommandons d'utiliser des robinets d'arrêt antiretour pour les corps de buse afin d'éliminer tout égouttement provenant des embouts de pulvérisation lorsque les robinets de la rampe sont fermés.

Pour tous renseignements complémentaires concernant les produits Hypro, veuillez contacter votre revendeur le plus proche ou Hypro directement sur le site www.hypropumps.com ou en appelant le nº +1 651 766 6300.

Fonctionnement et entretien

ATTENTION

Engager l'embrayage de prise de force lentement et régulièrement. Éviter des démarrages brusques et un embrayage trop rapide susceptibles d'endommager l'entraînement de la pompe.

Régulation du débit

Il y a deux régulateurs de débit : un sur le tuyau d'agitation et un sur le tuyau arrivant à la rampe ou au pistolet de pulvérisation. Cela permet de réguler le débit d'agitation indépendamment du débit des buses.

Réglage de la pulvérisation

Pour régler le pulvérisateur (quelle que soit l'origine de la puissance : prise de force, courroie ou poulie), procéder comme suit :

1. Amorcer la pompe, toutes les vannes étant ouvertes.
2. Fermer le régulateur de débit et le régulateur sur le tuyau d'agitation ; puis ouvrir le robinet de fermeture de la rampe.
3. La pompe étant en fonctionnement, ouvrir le régulateur de débit jusqu'à ce que le manomètre indique la pression de pulvérisation recherchée.
4. Ouvrir le régulateur sur le tuyau d'agitation jusqu'à observation d'une agitation suffisante. Puis, en cas de chute de pression de la pulvérisation, refaire le réglage du régulateur afin de ramener la pression au niveau voulu.
5. Vérifier que le débit provenant de toutes les buses est uniforme.

Après avoir effectué les réglages de la pulvérisation, il suffit de fermer le robinet d'arrêt de la rampe pour interrompre la pulvérisation. Sur les modèles à entraînement par courroie, il faut vérifier la tension de la courroie tous les jours ou avant chaque utilisation.

Rinçage de la pompe après usage

L'une des causes les plus fréquentes d'une mauvaise performance de la pompe correspond à l'encrassement ou à la corrosion à l'intérieur de la pompe. Rincer la pompe et le système tout entier avec une solution capable de neutraliser chimiquement le liquide pompé. La mélanger conformément aux instructions du fabricant. Elle va dissoudre la plupart des résidus qui restent dans la pompe, en laissant l'intérieur de la pompe dans un état propre, prête pour la prochaine utilisation.

Prévention de la corrosion

Après avoir nettoyé la pompe comme indiqué ci-dessus, la rincer dans un antigel automobile de type permanent (Prestone, Zerex, etc.) contenant un antirouille. Utiliser une solution à 50/50 d'antigel et d'eau. Boucher les orifices afin d'empêcher l'air de s'infiltrer pendant l'entreposage de la pompe. Pendant de courtes périodes d'arrêt, il est possible de laisser des liquides non corrosifs dans la pompe, mais il faut empêcher l'air de s'infiltrer. Boucher les orifices ou étanchéiser les raccords des orifices.

ATTENTION

Avant toute intervention, il faut toujours rincer la pompe avec de l'eau ou un agent neutralisant.

Démontage du carter de la pompe

1. Retirer les six vis d'assemblage en fonte avec une clé polygonale de 5/8 pouce. Taper sur l'orifice de décharge du carter de la pompe avec un maillet en caoutchouc, si besoin est. Contrôler l'intérieur du carter de la pompe, y compris l'orifice d'aspiration. En cas d'érosion (ou de dégât), il faut remplacer le carter de la pompe,

REMARQUE :

Après avoir déposé le carter, retourner le couvercle afin d'exposer les trous de montage. Placer un tournevis de chaque côté du couvercle et faire levier pour extraire la bride de montage (voir fig. 1).

.

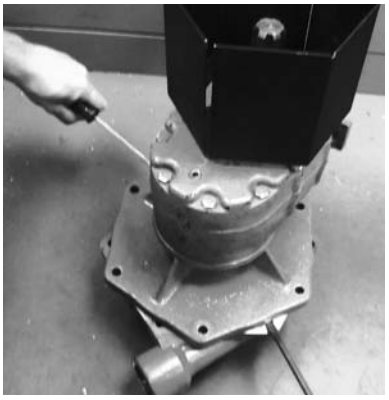


Fig. 1

2. Pour déposer l'hélice, serrer l'arbre de la boîte d'engrenages dans un étau comme illustré (fig. 2). Agir avec précaution afin de protéger l'arbre contre toute détérioration éventuelle dans les mâchoires de l'étau. Cela empêche la rotation de l'arbre et permet de dévisser l'hélice. Pour dévisser l'hélice, introduire un axe ou une lime de petit diamètre dans les aubes et tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. .

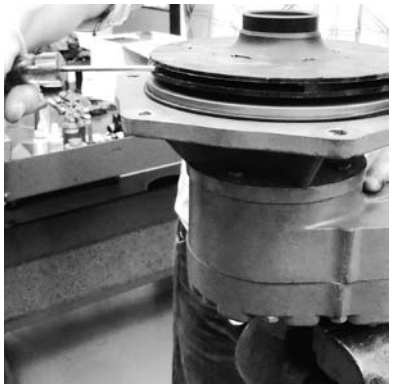


Fig. 2

3. Retirer le joint torique de la bride de montage..

RÉPARATIONS - SUITE

Dépose du joint d'étanchéité de la pompe

1. Afin de faciliter la dépose, enduire l'arbre et la zone du soufflet en caoutchouc du joint rotatif de lubrifiant (huile WD-40, LPS ou du détergent). Repousser le joint vers le bas afin que le lubrifiant s'infiltre autour de l'arbre. Retirer le chasse-goutte en caoutchouc de l'arbre (fig. 3)

Fig. 3

2. Pour retirer la (partie rotative) du joint, utiliser deux tournevis placés de chaque côté pour extraire la partie rotative du joint d'étanchéité (fig. 4).

Fig. 4

3. À l'aide d'une clé polygonale de 1/2 pouce, retirer les quatre vis d'assemblage fixant la boîte d'en grenages sur la plaque de montage, puis séparer la plaque de montage de la boîte d'engrenages (fig. 5).

Fig. 5

4. Retirer la (partie immobile) du joint de la plaque de montage. À l'aide d'un marteau et d'un tournevis, frapper sur le joint d'étanchéité par l'arrière. Pour le retirer, il peut s'avérer nécessaire de détruire la partie immobile du joint avec un poinçon ou un burin. La matière en carbure de silicium est très fragile et risque de facilement se fissurer. Retirer aussi le chasse-goutte en caoutchouc (voir fig. 6).

Fig. 6

ATTENTION

Le joint d'étanchéité est endommagé lorsqu'il est retiré. Il est IMPÉRATIF d'utiliser un joint neuf lors du remontage de la pompe

S'il y a une fuite importante du joint de pompe, inspecter l'arbre afin de repérer toute contamination éventuelle.

Nettoyage du carter de pompe

1. À l'aide d'une brosse métallique circulaire du typen rince-bouteille montée sur une perceuse pneuma tique ou manuelle, nettoyer l'orifice de sortie, l'orifice d'admission et les zones d'étanchéité du joint torique sur le carter de la pompe et la bride de montage. À l'aide d'une brosse pour orifices, nettoyez la cavité du joint de la bride de montage.
2. Après le nettoyage à la brosse métallique, il est recommandé de nettoyer plus soigneusement le carter de la pompe et la bride de montage dans une cuve de solvant afin d'éliminer les particules de rouille et de corrosion

Assemblage de la pompe

Il faut agir avec extrême précaution pour manipuler le joint neuf. La matière en carbure de silicium est très dure, mais également très fragile. Si le joint tombe accidentellement et heurte une surface dure, l'anneau primaire du joint (la partie rotative) et l'anneau apparié (siège immobile du joint) risquent d'être endommagés. Agir aussi avec précaution pour ne pas introduire de saleté ni de gravillons sur les surfaces d'étanchéité.

Anneau apparié (Partie immobile) **Anneau primaire (Partie rotative)** **Ensemble tête**

Fig. 7

1. Inspecter la cavité du siège d'étanchéité afin de vérifier qu'elle est propre et exempte de débris. Tout corps étranger se trouvant au fond de l'alésage du siège d'étanchéité risque de causer une légère déformation de l'anneau apparié.

Important : Vérifier que la cavité du joint est propre et lubrifiée avec du détergent. Ne pas utiliser d'huile pour lubrifier l'ensemble.

2. Lubrifier le diamètre extérieur de la (partie immo bile) du joint mécanique et étanchéiser la cavité du siège dans la bride de montage avec du détergent (c.à.d. du savon et de l'eau), afin de faciliter la pose (voir fig. 8)

Fig. 8

3. Enfoncer la (partie immobile) du joint dans l'alésage de la cavité du joint sur la plaque de montage de la pompe avec un chiffon, sur la surface du joint et un guide plastique de 1,3/8 pouce en exerçant une force uniforme (voir fig. 9). S'assurer que le joint est complètement enduit jusqu'au fond et qu'il n'est pas déformé..

Fig. 9

REMARQUE :

Le côté de l'anneau apparié avec le soufflet en caoutchouc est orienté vers le fond de l'alésage du joint.

4. Puis remonter la plaque de montage de la pompe sur la boîte d'engrenages à l'aide des quatre vis d'assem blage et d'un adhésif frein-filet de force moyenne (cou ple de 2,07 kg.m) à l'aide d'une clé de 1/2 pouce sur la boîte d'engrenages, en veillant à ne pas frapper le joint mécanique sur l'arbre de la boîte d'engrenages. Repérer la position de la plaque afin d'aligner le trou d'évacuation sur la plaque à la position vers le bas.

Instructions pour les réparations

5. Pour installer la (partie rotative) du joint, lubrifier tout d'abord l'arbre et le soufflet intérieur en caoutchouc du joint avec une ou deux gouttes de détergent dans une tasse d'eau seulement. (N.B. Ne pas utiliser de détergent à 100% ni de l'huile pour lubrifier cette pièce). Puis poser la (partie rotative) du joint sur l'ar bre, en vérifiant que le côté en carbure de silicium est orienté vers le bas. Appuyer légèrement sur la (partie rotative) du joint sur la partie filetée de l'arbre jusqu'à ce qu'elle ressorte de la (partie immobile) du joint (voir fig. 10)

Fig. 10

Important : Ne pas faire pivoter et ne pas engager le filetage de la (partie rotative) du joint sur l'arbre par-dessus la partie filetée. Ceci risque de causer des entailles ou d'endommager l'intérieur du soufflet en caoutchouc (partie rotative).

6. Poser l'hélice à la main en engageant le filetage sur l'arbre dans le sens de l'aiguille d'une montre. Si un axe ou une lime de petit diamètre est utilisée pour effectuer le serrage final, le faire sans forcer, car une force excessive risque d'endommager les aubes de l'hélice.
7. Lubrifier le joint torique avec de l'eau et du savon, puis poser le joint torique sur la plaque de montage de la pompe. Remplacer le joint torique s'il est usé ou endommagé.
8. Remonter le carter de la pompe à l'aide des six vis d'assemblage et d'un adhésif frein-filet de force moyenne (couple de 3,456 kg.m) à l'aide d'une clé de 5/8 pouce, puis resserrer uniformément les vis afin de comprimer le joint torique.

Dépistage des anomalies

Symptôme	Cause(s) probable(s)	Action(s) de rectification
Faible décharge	Pompe non amorcée.	- Retirer l'obturateur d'évent sur le dessus de la surface de la pompe, puis faire fonctionner la pompe pour expulser l'air piégé (voir Instructions d'installation).
	Fuites d'air dans le tuyau d'aspiration	- Vérifier les raccords d'admission, puis refaire l'étanchéité.
	Crépine sur tuyau bloquée ou colmatée	-Inspecter la crépine et éliminer les débris sur le tamis..
	Hélice obstruée.	- Inspecter et retirer l'obstruction.
	Tuyau d'aspiration de taille insuffisante ou flexible affaissé..	- Le tuyau d'admission doit avoir un diamètre égal ou supérieur à l'orifice d'admission de la pompe.
	L'?il de l'hélice frotte sur une volute.	- Retirer la volute (couvercle avant) et inspecter l'hélice. En cas d'usure, poncer l'?il de l'hélice avec une toile d'émeri.

Tableau des performances

Conforme aux tests pour performance dans l'eau

Modèle 9047C

Unités U.S.

Tr/min	GPM à 20 PSI	GPM à 30 PSI	GPM à 40 PSI	GPM à 50 PSI	GPM à 60 PSI	GPM à 70 PSI	GPM à 80 PSI	GPM à 90 PSI	GPM à 100 PSI	GPM à 110 PSI	GPM at 120 PSI	GPM à 130 PSI	GPM à 140 PSI	GPM à 150 PSI	GPM à 160 PSI	GPM à 170 PSI	GPM à 180 PSI
450	189	189	188	188	186	184	176	168	140	119	69	-	-	-	-	-	-
500	199	199	199	198	197	196	195	194	193	186	172	145	106	-	-	-	-
540	213	211	211	210	209	209	208	207	206	205	201	195	192	174	148	116	66

Modèle 9047C

Unités métriques

Tr/min	LPM à 1.4 BAR	LPM à 2.1 BAR	LPM à 2.8 BAR	LPM à 3.4 BAR	LPM à 4.1 BAR	LPM à 4.8 BAR	LPM à 5.5 BAR	LPM à 6.2 BAR	LPM à 6.9 BAR	LPM à 7.6 BAR	LPM à 8.3 BAR	LPM à 8.9 BAR	LPM à 9.7 BAR	LPM à 10.3 BAR	LPM à 11.0 BAR	LPM à 11.7 BAR	LPM à 12.4 BAR
450	715	715	712	710	705	695	665	635	530	450	260	-	-	-	-	-	-
500	755	755	755	750	745	742	740	735	730	705	650	550	400	-	-	-	-
540	805	800	800	795	790	790	789	785	778	775	760	740	725	660	560	440	250

Modèles 9047C-SP, 9047C-BSP

Unités U.S.

Tr/min	GPM à 20 PSI	GPM à 30 PSI	GPM à 40 PSI	GPM à 50 PSI	GPM à 60 PSI	GPM à 70 PSI	GPM à 80 PSI	GPM à 90 PSI	GPM à 100 PSI	GPM à 110 PSI	GPM à 120 PSI	GPM à 130 PSI	GPM à 140 PSI	GPM à 150 PSI	GPM à 160 PSI
450	174	173	169	166	157	140	119	92	61	26	-	-	-	-	-
500	185	182	180	178	174	172	164	153	132	119	95	69	20	-	-
540	195	194	194	193	190	186	184	181	174	162	148	127	99	79	53

Modèles 9047C-SP, 9047C-BSP

Unités métriques

Tr/min	LPM à 1.4 BAR	LPM à 2.1 BAR	LPM à 2.8 BAR	LPM à 3.4 BAR	LPM à 4.1 BAR	LPM à 4.8 BAR	LPM à 5.5 BAR	LPM à 6.2 BAR	LPM à 6.9 BAR	LPM à 7.6 BAR	LPM à 8.3 BAR	LPM à 8.9 BAR	LPM à 9.7 BAR	LPM à 10.3 BAR	LPM à 11.0 BAR
450	660	655	640	630	595	530	450	350	230	100	-	-	-	-	-
500	700	690	680	675	660	650	620	580	500	450	360	260	75	-	-
540	740	735	735	730	720	705	695	685	660	615	560	480	375	300	200

Modèle 9048C

Unités U.S.

Tr/min	GPM à 20 PSI	GPM à 30 PSI	GPM à 40 PSI	GPM à 50 PSI	GPM à 60 PSI	GPM à 70 PSI	GPM à 80 PSI	GPM à 90 PSI	GPM à 100 PSI	GPM à 110 PSI	GPM à 120 PSI
900	170	170	170	169	167	155	132	110	78	-	-
950	175	175	174	173	172	170	157	135	111	81	-
1000	178	178	178	177	176	174	172	159	138	118	90

Modèle 9048C

Unités métriques

Tr/min	LPM à 1.4 BAR	LPM à 2.1 BAR	LPM à 2.8 BAR	LPM à 3.4 BAR	LPM à 4.1 BAR	LPM à 4.8 BAR	LPM à 5.5 BAR	LPM à 6.2 BAR	LPM à 6.9 BAR	LPM à 7.6 BAR	LPM à 8.3 BAR
900	644	644	644	640	632	587	500	416	295	-	-
950	662	662	659	655	651	644	594	511	420	307	-
1000	674	674	674	670	666	659	651	602	522	447	341

Modèles 9048C-SP, 9048C-BSP

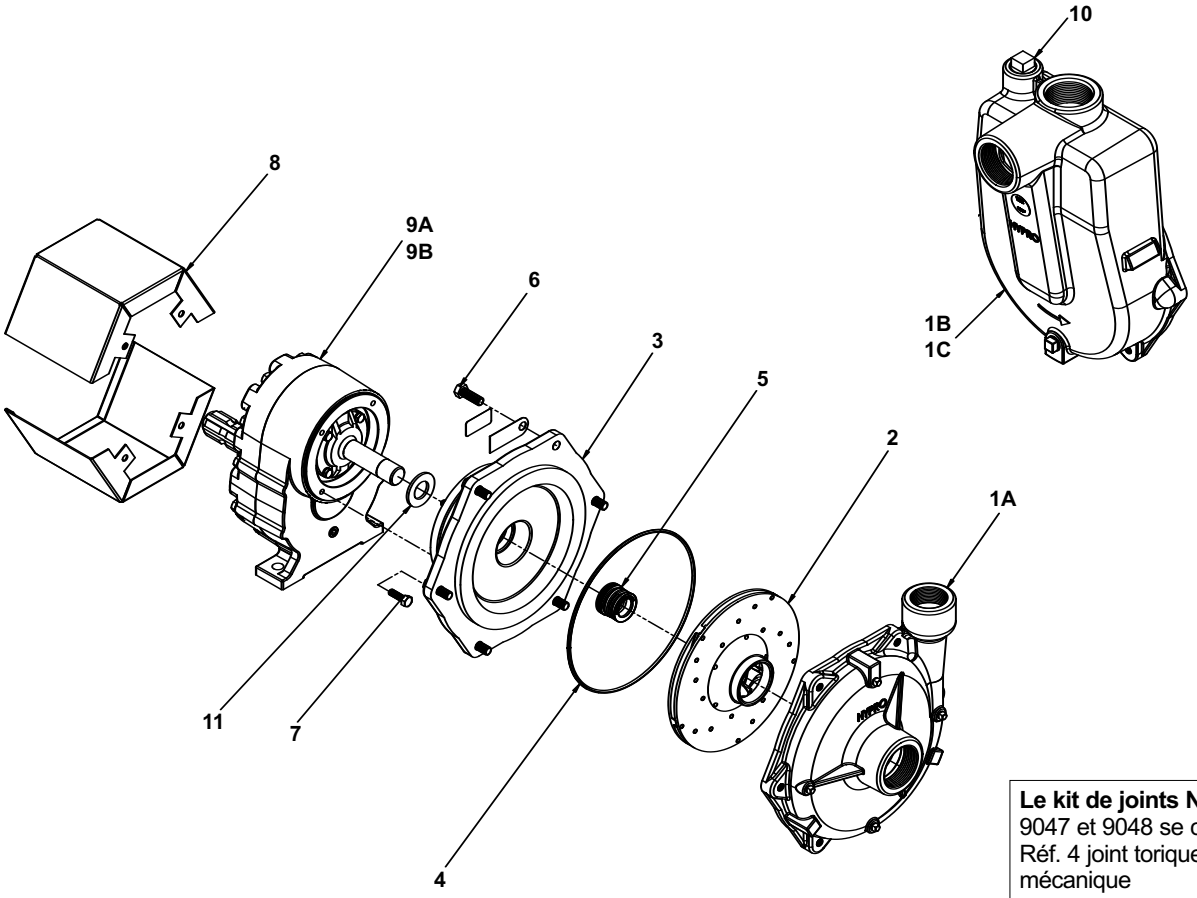
Unités U.S.

Tr/min	GPM à 20 PSI	GPM à 30 PSI	GPM à 40 PSI	GPM à 50 PSI	GPM à 60 PSI	GPM à 70 PSI	GPM à 80 PSI	GPM à 90 PSI	GPM à 100 PSI	GPM à 110 PSI
900	157	155	151	145	130	109	82	45	-	-
950	161	159	157	155	150	134	112	86	54	-
1000	163	162	160	158	155	150	135	115	91	58

Modèles 9048C-SP, 9048C-BSP

Unités métriques

Tr/min	LPM à 1.4 BAR	LPM à 2.1 BAR	LPM à 2.8 BAR	LPM à 3.4 BAR	LPM à 4.1 BAR	LPM à 4.8 BAR	LPM à 5.5 BAR	LPM à 6.2 BAR	LPM à 6.9 BAR	LPM à 7.6 BAR
900	594	587	572	549	492	413	310	170	-	-
950	609	602	594	587	568	507	424	326	204	-
1000	617	613	606	598	587	568	511	435	344	220



Le kit de joints Nº 3430-0779 pour 9047 et 9048 se compose de : (1) Réf. 4 joint torique et (1) Réf. 5 joint mécanique

Nº de poste	Nbre requis	Nº de référence	Désignation
1A	1	0153-9200C1	Carter de pompe (avec anneau d'usure en acier inoxydable)
1B	1	0152-9275C2	Carter de pompe (Modèle à auto-amorçage) – NPT
1C	1	0152-9275C3	Carter de pompe (Modèle à auto-amorçage) - BSP
2	1	0404-9200P	Hélice (rotation en sens contraire des aiguilles d'une montre
3	1	0707-9200C1	Bride de moteur à gaz (usinée)
4	1	1720-0180	Joint torique
5	1	23837-SHU	Joint mécanique (Viton)
6	6	2210-0086	Vis d'assemblage à tête 6 pans
7	4	2210-0098	Vis d'assemblage à tête 6 pans
8	2	2840-0086	Plaque de protection, arbre de prise de force
9A	1	0404-9200P	Boîte d'engrenages - 540 tr/min
9B	1	0707-9200C1	Boîte d'engrenages - 1000 tr/min
10	1	1720-0180	Obturateur d'évent
11	1	23837-SHU	Anneau chasse-goutte

N.B. : Lors de la commande de pièces, prière d'indiquer la QUANTITÉ, la RÉFÉRENCE, la NOMENCLATURE et le NUMÉRO DE MODÈLE COMPLET. Les numéros de référence sont utilisés UNIQUEMENT pour identifier les pièces sur le schéma et NE DOIVENT PAS être utilisés comme numéros de commande.

Notes

Garantie limitée sur les pompes et accessoires agricoles Hypro / SHURflo

Les produits agricoles Hypro/SHURflo (ci-après désignés “Hypro”) sont garantis exempts de vice de matières et de défauts de fabrication dans des conditions d'utilisation normales pour les durées figurant ci-dessous, et cela avec justificatif de l'achat.

- Pompes : un (1) an à partir de la date de fabrication, ou un (1) an d'utilisation. Dans tous les cas, cette garantie limitée ne dépassera pas deux (2) ans.
- Accessoires : quatre-dix (90) jours d'utilisation.

Cette garantie limitée ne s'applique pas aux produits qui sont mal installés, mal utilisés, endommagés, modifiés ou qui sont incompatibles avec les fluides ou des composants non fabriqués par Hypro. Tous les facteurs de la garantie sont régis par une politique de retour par écrit de Hypro.

Aux termes de cette politique de garantie limitée, l'obligation de Hypro est limitée à la réparation ou au remplacement du produit. Tous les retours font l'objet de tests conformes aux critères d'usine de Hypro.
Si Hypro constate que les produits ne sont pas défectueux (aux termes de cette garantie limitée), ces produits seront sujets à des frais d'essais et d'emballage des retours s'étant avérés comme "bons à l'essai" qui ne sont pas sous garantie.

Aucun avoir ni indemnités pour la main-d'?uvre ne sera accordé sur les produits qui auront été retournés comme étant défectueux. Le remplacement sous garantie sera expédié avec remboursement des frais de transport. Hypro se réserve le droit de choisir le mode de transport.

Cette garantie limitée tient lieu de toute autre garantie, exprimée ou implicite, et personne n'est autorisé à donner d'autre garantie ou d'assumer une obligation ou une responsabilité au nom de Hypro. Hypro décline toute responsabilité en ce qui concerne la main-d'?uvre, les dégâts ou autres frais, et Hypro ne sera pas responsable non plus de tous dégâts indirects, fortuits ou consécutifs de toutes sortes encourus en raison de l'utilisation ou de la vente d'un produit défectueux. Cette garantie limitée s'applique aux produits agricoles distribués sur le territoire des États-Unis d'Amérique. En cas d'écart du présent document, les autres pays du marché mondial doivent s'adresser au distributeur concerné.

Procédures de retour
Tous les produits doivent être rincés de tous produits chimiques (réf. OSHA partie 1910.1200 (d) (e) (f) (g) (h)) et les produits dangereux doivent être étiquetés/signalés avant l'expédition* à Hypro aux fins de réparation ou de garantie. Si Hypro le juge nécessaire, Hypro se réserve le droit de demander au responsable du retour d'une pompe/un produit une fiche technique de santé-sécurité. Hypro se réserve le droit de "se débarrasser au rebut" tous produits retournés qui contiennent des fluides non connus. Hypro se réserve le droit de demander au responsable du retour une partie des frais ou tous les frais encourus pour les essais chimiques, et l'élimination appropriée des composants contenant des fluides non connus. Hypro fera cette demande afin de protéger l'environnement et le personnel contre les risques de manutention de fluides non connus.

Vous devez donc être disposé à fournir à Hypro des renseignements complets sur le problème, ainsi que le numéro du modèle, la date de l'achat et le nom du vendeur du produit. Hypro peut demander des renseignements complémentaires, et un schéma illustrant le problème.

Pour obtenir un numéro d'autorisation de retour de marchandises (nº RMA), prière de contacter Hypro Service Department au nº +1 651 766 6300.
Les produits retournés doivent être expédiés avec le nº RMA clairement marqué sur l'extérieur de l'emballage.
Hypro décline toute responsabilité en cas de dégâts qui se seraient produits pendant le transport. Prière d'emballer les produits retournés avec précaution. Tous les produits retournés en vue de travaux sous garantie doivent être envoyés frais de transport prépayés à :

HYPRO
Attention : Service Department
375 Fifth Avenue NW
New Brighton, MN 55112 USA

Pour obtenir de l'aide technique ou concernant une application, prière d'appeler le service Hypro Technical/Application au n° : +1 651 766 6300. Pour obtenir de l'aide concernant une réparation ou la garantie, prière d'appeler le service Hypro Service and Warranty au n° : +1 651 766 6300 ; ou envoyer une télécopie à Hypro Service and Warranty au nº de fax : +1 651-766-6618.

*Les transporteurs, notamment U.S.P.S., les compagnies d'aviation, UPS Ground Freight, etc., exigent l'identification spécifique des matières dangereuses expédiées. Si cette condition n'est pas respectée, cela risque de se solder par une amende importante et/ou une peine de prison. Prière de vérifier les instructions spécifiques auprès de la société chargée de l'expédition.

Pentair
SPRAY & INJECTION TECHNOLOGIES GROUP
375 Fifth Avenue NW • New Brighton, MN 55112
Phone: (651) 766-6300 • 800-424-9776 • Fax: 800-323-6496
www.hypropumps.com

2011 Hypro
Imprimé aux États-Unis